Контрольно- измерительные материалы
для проведения промежуточной аттестации в 2023 году
по алгебре в 8 классе
(для экстернов)

Спецификация
контрольных измерительных материалов для проведения
промежуточной аттестации по алгебре в 8 классе
(для экстернов)

1. **Назначение КИМ:**

Оценить уровень общеобразовательной подготовки по алгебре обучающихся 8 классов;
итоговый контроль.

2. **Документы, определяющие содержание КИМ:**

— Закон Российской Федерации от 29.12.2012 г № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
— Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки РФ от 29.12.2014 N 1644, от 31.12.2015 N 1577, Минпросвещения РФ от 11.12.2020 N 71).
— **учебно-методический комплект** по математике: Алгебра: 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2016.

3. **Характеристика структуры и содержания КИМ**

Промежуточная аттестация проводится в 8-х классах, изучающих математику на базовом уровне.

Преподавание ведётся в соответствии с авторской программой «Программа. Планирование учебного материала. Математика.» / авт.-сост. А.Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2016.

На изучение отведено 4 часа в неделю. Материал для проведения промежуточной аттестации по математике составлен с учётом кодификатора, включающего те элементы содержания из «Обязательного минимума содержания основных образовательных программ», которые изучаются в 8 классе основной школы.

Материал разработан на основе следующих материалов:

1. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса. А.Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2016.
2. Методическое пособие по алгебре для 8 класса. А.Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е.В. Буцко, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2015.
3. Сайт ФИПИ (http://fipi.ru/):
   a. Демоверсии, спецификации, кодификаторы ГИА-9 2018 год (http://fipi.ru/oge-i-gve-9/demoversii-specifikacii-kodifikatory)
   b. Открытый банк заданий ГИА (http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-oge/).

В работе используются задания с выбором ответа (ВО), задания с кратким ответом (КО) и задания с развернутым ответом (РО). Всего 9 заданий.

Распределение заданий КИМ по уровню сложности

Уровень сложности заданий		Количество заданий	Максимальный балл
Часть 1	(1- 4)	4	4
Часть 2	(5-7)	3	6

Часть 3	(8-9)	2	4
	Итого	***9***	***14***

Продолжительность выполнения работы 40 минут

Критерий оценивания аттестационной работы

Отметка	**«2»**	**«3»**	**«4»**	**«5»**
Количество набранных баллов	0–5	6–8	9-11	12-14

Демонстрационный вариант
контрольной работы для проведения промежуточной аттестации
по предмету «Алгебра» для 8 класса
(для экстернов)

Инструкция по выполнению работы

Общее время работы − 40 минут.

Работа состоит из 6 заданий. Начать советуем с тех заданий, которые вызывают у Вас меньше затруднений, затем переходите к другим. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если у Вас останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям. Все необходимые вычисления, преобразования и т. д. выполняйте в черновике. Если в ответе получена обыкновенная дробь, обратите её в десятичную. Задания можно выполнять в любом порядке. Текст задания переписывать не надо, необходимо только указать его номер. Обращаем Ваше внимание на то, что записи в черновике не будут учитываться при оценивании работы.

Как оценивается работа. За каждое правильно выполненное задание части 1 выставляется 1 балл. Баллы, полученные Вами за верно выполненные задания, суммируются. Для успешного выполнения работы Вам необходимо набрать в сумме не менее 3 баллов. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно больше баллов.

Желаем успеха!

Вариант 1

Часть 1.

1. Упростите выражение: *а)* $\frac{2a+8}{b+3}\cdot\frac{3b+9}{a^2-16}$; *б)* $2\sqrt{5}-\sqrt{45}+\sqrt{3}$.

2. Найдите значение выражения: *а)* $\frac{20}{\left(4\sqrt{5}\right)^2}$; *б)* $\left(3{,}1\cdot10^{-5}\right)\cdot\left(2{,}5\cdot10^{3}\right)$; *в)* $\frac{7^{-5}\cdot7^{-4}}{7^{-12}}$.

3. Решите уравнение: $x\left(2x-3\right)=4x-3$.

4. Найдите корни уравнения: $\frac{6}{x^2-2x}-\frac{12}{x^2+2x}=\frac{1}{x}$.

Часть 2.

5. Найдите периметр прямоугольника, длина которого на 5 см больше ширины, а площадь равна 126 см^2.

6. Исключите иррациональность из знаменателя: а) $\frac{b}{\sqrt{7}}$; б) $\frac{5}{\sqrt{13}+\sqrt{3}}$.

7. Длина садового участка на 10 м больше его ширины. Его площадь решили увеличить на 400 м^2. Для этого длину увеличили на 10 м, а ширину – на 2 м. Найдите площадь нового участка.

Часть 3.

8. Упростите выражение: $\frac{\sqrt{5}-\sqrt{3}}{\sqrt{5}+\sqrt{3}}-\frac{\sqrt{5}+\sqrt{3}}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}$

9. Решите уравнение $5\left(x^2-7x\right)+50=4x-\left(3x+5\right)$.